

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif observasional dengan desain studi kasus dengan melakukan pengamatan terhadap penderita *Vomiting* dengan Tuberkulosis Paru dan Diabetes Melitus di bagian ruang isolasi puspa indah bawah RSUD Nganjuk.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

1. Waktu

Studi kasus ini dilakukan pada Kamis, 31 Oktober 2024 sampai dengan Minggu, 3 November 2024.

2. Tempat

Studi kasus ini dilakukan di ruang isolasi puspa indah bawah RSUD Nganjuk.

#### **3.3 Subjek Penelitian**

1. Pasien yang sedang mendapatkan perawatan di RSUD Nganjuk.
2. Pasien berumur >18 tahun.
3. Pasien yang terdiagnosis medis *Vomiting* dengan Tuberkulosis Paru dan Diabetes Melitus.
4. Pasien dalam keadaan sadar dan mampu berkomunikasi dengan baik.
5. Pasien bersedia dijadikan subjek penelitian.
6. Pasien diperbolehkan dijadikan sampel oleh pihak rumah sakit.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Pita LiLA (Lingkar Lengan Atas) dengan ketelitian 1 mm.
2. Metlin dengan ketelitian 1 mm.
3. *Software Nutrisurvey*
4. Form *Food Frequency Questionnaire* (FFQ).
5. Form Food Recall 24 Jam.
6. Form *ComStock*.
7. Form *Nutritional Care Process* (NCP).
8. Buku rekam medis pasien meliputi hasil pemeriksaan laboratorium.
9. Formulir Skreening.
10. Leaflet edukasi dan konseling gizi, yaitu Leaflet Diet Diabetes Melitus B1 1900 kkal.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Data Karakteristik Individu

Dikumpulkan dengan cara wawancara dan memindahkan data-data dari rekam medik yang meliputi (nama, tempat tinggal, pendidikan, umur, jenis kelamin, pekerjaan, keluhan pasien, dan riwayat penyakit)

#### 2. Assessment Gizi

##### a. Data Antropometri (AD)

Pengumpulan antropometri dilakukan menggunakan dengan cara pengukuran langsung kepada pasien meliputi penimbangan berat badan dan tinggi badan, apabila pasien tidak bisa

berdiri atau duduk karena sakit yang diderita, maka dilakukan pengukuran tinggi lutut untuk estimasi tinggi badan pada studi kasus ini digunakan estimasi Chumlea, sedangkan pengukuran lingkaran lengan atas untuk mengestimasi berat badan, pada studi kasus ini digunakan estimasi Crandall. Pengumpulan data antropometri ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui status gizi pasien dan menentukan kebutuhan energi dan zat gizi pasien

b. Data Biokimia (BD)

Data biokimia merupakan data hasil uji laboratorium yang digunakan untuk menunjang penegakan diagnosis pasien yang meliputi pemeriksaan darah lengkap, urin atau semua data laboratorium yang telah dilakukan pemeriksaan oleh rumah sakit.

c. Data Fisik Klinis (PD)

Data fisik klinis merupakan data yang diambil dengan cara melihat langsung kondisi fisik pasien dan mencatat buku rekam medik pasien. Data fisik klinis yang diambil pada pasien meliputi keadaan umum, kesadaran, keluhan serta data klinis yang meliputi tekanan darah, nadi, suhu, dan *respiratory rate* (RR). Selain itu, mengamati adanya mual muntah pada pasien

d. Data Riwayat Gizi (FH)

Data riwayat gizi didapatkan melalui metode wawancara langsung dengan pasien. Data riwayat gizi pasien meliputi riwayat gizi dahulu dan riwayat gizi sekarang.

- 1) Data riwayat gizi dahulu diperoleh secara kualitatif melalui wawancara yang meliputi kebiasaan makan, pola makan, nafsu makan, kesukaan makan dengan menggunakan metode *food frequency* (FFQ).
- 2) Data riwayat gizi sekarang merupakan riwayat gizi pasien selama menjalani rawat inap di rumah sakit. Data diperoleh dengan pengamatan langsung dan wawancara langsung pada pasien dan keluarga pasien dengan menggunakan metode *food recall 24 hour*. Untuk mengetahui tingkat konsumsi pasien dilakukan dengan menghitung tingkat konsumsi dengan rumus:

$$\text{Tingkat Konsumsi} = \frac{\text{Asupan energi dan zat gizi per hari}}{\text{Kebutuhan energi dan zat gizi per hari}} \times 100\%$$

e. Data Riwayat Personal (CH)

Data riwayat personal diperoleh dengan wawancara ataupun dari buku rekam medik pasien. Data riwayat pasien meliputi riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit keluarga, riwayat obat-obatan, riwayat pekerjaan, serta kebiasaan sehari-hari.

3. Data Diagnosis Gizi

Data diagnosis gizi pasien diperoleh dengan cara mencari pola dan hubungan antara data yang telah dikumpulkan yaitu meliputi antropometri, biokimia, fisik klinis, riwayat gizi, riwayat penyakit, riwayat personal, dan kemungkinan penyebabnya. Data diagnosis gizi pasien dengan cara mengidentifikasi masalah gizi berdasarkan masalah

gizi (*problem*), penyebab masalah gizi (*etiology*), dan tanda serta gejala masalah gizi (*sign and symptoms*) sesuai dengan data assesment gizi.

#### 4. Data Intervensi Gizi

##### a. Terapi Diet

##### 1) Perhitungan Kebutuhan Gizi

Perhitungan kebutuhan gizi yang diberikan kepada pasien atas dasar diagnosis gizi, kondisi pasien dan jenis penyakitnya diperoleh dengan menggunakan rumus PERKENI 2015.

##### 2) Penetapan Tujuan Diet

Tujuan diet ditetapkan berdasarkan masalah gizi dari diagnosa yang ditemukan pada pasien.

##### 3) Preskripsi Diet

##### a) Penentuan Status Gizi

Status gizi ditentukan dari perhitungan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau jika berat badan dan tinggi badan pasien tidak dapat diukur maka dapat menggunakan perhitungan berdasarkan lingkaran lengan atas (LiLA) dan hasil perhitungan dikategorikan.

##### b) Jenis Diet

Data jenis diet diperoleh dengan wawancara ahli gizi ruangan dan dengan melakukan observasi langsung kepada pasien.

c) Tujuan dan Syarat Diet

Data tujuan dan syarat diperoleh dengan wawancara ahli gizi ruangan dan melakukan observasi langsung pada pasien

d) Bentuk Makanan dan Modifikasi Diet

Perubahan bentuk makanan atau modifikasi diet mengacu pada konsistensi makanan. Perubahan dapat dilakukan berdasarkan konsistensi, nilai energi, jenis pangan atau zat gizi yang dikonsumsi pembatasan jenis atau kandungan pangan tertentu, penyesuaian komposisi zat gizi, perubahan jumlah dan frekuensi makanan pasien yang dikumpulkan berdasarkan buku status gizi pasien atau dengan melihat langsung kondisi fisik klinis pasien. Selanjutnya akan diverifikasi dengan ahli gizi ruangan yang menangani pasien.

e) Perhitungan Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Makro

Kebutuhan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) dihitung menggunakan rumus Perkeni 2015 dengan memperhitungkan jenis kelamin, usia, faktor aktivitas fisik, dan faktor stress sesuai dengan kondisi pasien. Untuk mengetahui tingkat konsumsi dilakukan pengamatan setiap hari selama 3 hari dan dibandingkan dengan kebutuhan pasien sehingga diperoleh persentase

tingkat konsumsi energi dan zat gizi. Data tersebut kemudian dibandingkan dengan *cut off point* dan dikategorikan. Menurut Ditjen Binkesmas Depkes RI, 1996 dalam Supariasa (2014) yaitu sebagai berikut:

- (1) Diatas AKG : > 120% AKG
- (2) Normal : 90 -120% AKG
- (3) Defisit Tingkat Ringan : 80 – 89% AKG
- (4) Defisit Tingkat Sedang : 70 – 79% AKG
- (5) Defisit Tingkat Berat : < 69% AKG

f) Cara Pemberian

Kesesuain cara pemberian makanan yang diberikan oleh rumah sakit kepada pasien didasarkan pada kondisi fisik dan kemampuan pasien.

b. Terapi Edukasi

Data terapi edukasi dapat diperoleh dengan wawancara ahli gizi ruangan dan dengan melakukan observasi langsung pada pasien

1) Data Monitoring dan Evaluasi Gizi

Data monitoring dan evaluasi gizi diperoleh dari hasil observasi langsung kepada pasien berdasarkan intervensi yang telah diberikan. Data yang di monitoring dan di evaluasi meliputi data antropometri, biokimia, fisik klinis, tingkat konsumsi (riwayat gizi sekarang), dan pengetahuan tentang terapi diet yang harus dijalani.

## 2) Definisi Istilah dan Operasional Variabel

Tabel 1. Definisi Istilah

No.	Istilah	Pengertian
1.	Asuhan Gizi	Asuhan gizi adalah suatu proses sistematis, penyelesaian masalah yang digunakan oleh profesional dietetik untuk berpikir kritis dan membuat keputusan guna mengatasi masalah terkait gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi.
2.	Vomiting	<i>Vomiting</i> adalah proses keluarnya isi lambung melalui mulut secara paksa akibat kontraksi otot-otot perut dan diafragma. Muntah biasanya merupakan respon tubuh terhadap berbagai rangsangan, baik fisik maupun kimiawi, yang dapat berasal dari saluran pencernaan, sistem saraf pusat, atau faktor psikologis.
3.	Tuberkulosis Paru	Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , yang terutama menyerang jaringan paru-paru. Penyakit ini dapat menyebar ke organ lain, seperti tulang, ginjal, atau otak, jika tidak diobati dengan baik. Tuberkulosis paru merupakan bentuk tuberkulosis yang paling umum dan memiliki dampak besar terhadap kesehatan masyarakat.
4.	Diabetes Melitus	Diabetes Melitus adalah penyakit atau kelainan metabolik multikausal kronis yang ditandai dengan hiperglikemia dengan menggunakan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein akibat fungsi insulin yang tidak tepat.
5.	Kadar Glukosa Darah	Kadar glukosa darah adalah jumlah glukosa dalam aliran darah seseorang pada waktu tertentu. Seseorang yang memiliki kadar glukosa darah tinggi atau rendah bisa mengindikasikan adanya masalah kesehatan, dan mungkin membutuhkan perawatan medis.
6.	HbA1c	HbA1c (Hemoglobin A1c) adalah sebuah parameter medis yang digunakan untuk mengukur kadar rata-rata glukosa darah (glukosa) dalam tubuh selama 2-3 bulan terakhir. HbA1c terbentuk ketika glukosa dalam darah melekat pada hemoglobin, yaitu protein dalam sel darah merah yang bertugas membawa oksigen Karena sel darah merah memiliki umur sekitar 120 hari, nilai HbA1c memberikan gambaran jangka panjang tentang kontrol glukosa darah seseorang, berbeda dengan pemeriksaan glukosa darah harian yang hanya menunjukkan kadar glukosa darah saat itu.

**Tabel 2.** Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Kriteria
1.	Asuhan Gizi	Proses pendekatan sistematis dalam memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas yang dilakukan oleh tenaga gizi, melalui serangkaian aktivitas meliputi: a. Asesmen Gizi b. Diagnosis Gizi c. Intervensi Gizi d. Monitoring dan Evaluasi Gizi	1. Tingkat konsumsi energi 2. Tingkat konsumsi protein 3. Tingkat konsumsi lemak 4. Tingkat konsumsi karbohidrat	Menurut Ditjen Binkesmas Depkes RI, 1996 dalam Supriasa (2014) yaitu sebagai berikut: • Diatas AKG : >120% AKG • Normal: 90-120 % AKG • Defisit Tingkat Ringan: 80-89% AKG • Defisit Tingkat Sedang : 70-79 % AKG • Defisit Tingkat Berat : < 69% AKG
			5. Status Gizi	Kriteria status gizi berdasarkan % LiLA menggunakan Klasifikasi (WHO-NCHS) • Obesitas >120% • Overweight 110-120% • Gizi Baik 85 -110 % • Gizi Kurang 70,1 - 84,9% • Gizi Buruk <70%
			6. Biokimia	Pemeriksaan tes laboratorium pada penderita Diabetes Melitus meliputi: • Hb: 12-16 g/dL • Gula Darah Sewaktu (GDS) : <200 mg/dL • HbA1c : <5,7% • BUN : 7-8-20,23
			7. Fisik Klinis	Pemeriksaan fisik klinis meliputi: • Tekanan darah : 120/80 mmHg • Nadi: 60 – 100 x /mnt • Suhu: 36 -37,5 °C • RR: 12 - 20 x/mnt
			8. Terapi Edukasi	Menurut notoadmojo 2007, pengetahuan memiliki 6 tingkatan yaitu tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi. Tingkat pengetahuan di interpretasikan dengan skala sebagai berikut: 1. Baik:76-100% 2. Cukup:56-75 % 3. Kurang:<55%

### 3) Pengolahan dan Analisis Data

#### a. Data Keterangan Individu

Data keterangan individu pasien meliputi nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, agama, pendidikan, jumlah anggota keluarga, tanggal masuk rumah sakit (MRS), tempat rawat, dan diagnosa penyakit ditabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif.

#### b. Data Asuhan

##### 1) Data Assessment

##### a) Data Antropometri (AD)

Data antropometri pasien meliputi lingkaran lengan atas (LiLA) dan panjang ulna, ditabulasikan dan disajikan lalu diolah dan dianalisis secara deskriptif. Status gizi pasien berdasarkan % LiLA. Pengolahan data antropometri dilakukan bertujuan untuk mengetahui status gizi pasien dan menentukan kebutuhan dan zat gizi pasien.

##### (1) Rumus estimasi tinggi badan dengan tinggi lutut

menggunakan Chumlea WC:

$$\begin{aligned} L &= ((2,02 \times TL \text{ cm}) - (0,04 \times U \text{ th})) + 64,19 \\ P &= ((1,83 \times TL \text{ cm}) - (0,04 \times U \text{ th})) + 84,88 \end{aligned}$$

##### (2) Rumus estimasi berat badan dengan lila

menggunakan Crandall, C.S

$$\begin{aligned} L &= -93,2 + (3,29 \times LiLA \text{ cm}) + (0,43 \times TB \text{ cm}) \\ P &= -64,6 + (2,15 \times LiLA \text{ cm}) + (0,54 \times TB \text{ cm}) \end{aligned}$$

2) Rumus berat badan ideal (BBI) menggunakan

J.Lemme.2017

$$\text{BBI} = (\text{TB cm} - 100) - 10\% (\text{TB}-100)$$

3) Rumus status gizi menggunakan %LiLA

$$\%LiLA = \frac{\text{LiLA yang diukur (cm)}}{\text{LiLA menurut standar (cm)}} \times 100 \quad A$$

dengan kategori sebagai berikut:

- Obesitas = >120%
- Overweight = 110 – 120%
- Gizi Baik = 85 - 110%
- Gizi Kurang = 70,1 – 84,9%
- Gizi Buruk = < 70%

b) Data Biokimia (BD)

Data biokimia dibandingkan dengan nilai normal lalu ditabulasi dan disajikan dalam tabel kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif.

c) Data Fisik Klinis (PD)

Data fisik dan klinis yang diperoleh dari buku rekam medis dan diobservasi langsung kondisi pasien dibandingkan dengan keadaan normal ditabulasi dan disajikan dalam tabel kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif.

d) Data Riwayat Gizi (FH)

1. Data riwayat gizi dahulu pasien

Data riwayat gizi dahulu setelah dikumpulkan, disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil pengumpulan data riwayat gizi pasien dengan metode *Food Frequency*.

## 2. Data riwayat gizi sekarang pasien

Data riwayat gizi sekarang yaitu berupa hasil konsumsi makanan berdasarkan hasil wawancara food recall dengan pasien. Kemudian mencari tingkat konsumsi energi dan zat gizi lainnya yang diperoleh dari persentase asupan makanan pasien dibandingkan dengan kebutuhan pasien.

### e) Data Riwayat Personal (CH)

Data riwayat personal pasien disajikan dalam bentuk deskriptif meliputi riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit sekarang, jenis kelamin, pekerjaan, umur, riwayat penyakit keluarga, kebiasaan, data sosial ekonomi, dan aktivitas sehari-hari.

## 2) Data Diagnosis Gizi

Penentuan diagnosis gizi yang diberikan kepada pasien dilakukandengan koordinasi dengan ahli gizi ruangan serta Clinical Instructure dan dicantumkan pada form Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Data

diagnosis pasien meliputi *Nutrition Intake* (NI), *Nutrition Behavior* (NB) dan *Nutrition Clinic* (NC) disertai pernyataan dengan format problem (P), Etiologi (E), dan *Sign/Symptom* (S). Data diagnosis gizi pasien ditabulasi yang disajikan dalam tabel dan dianalisis secara deskriptif.

### 3) Data Intervensi Gizi

#### a. Terapi Diet

Terapi diet berupa data kebutuhan energi dan zat gizi pasien disajikan dalam tabel dan dianalisis secara deskriptif. Kebutuhan zat gizi pasien menggunakan rumus berdasarkan PERKENI,2015 . sebagai berikut :

#### 1) Kebutuhan basal :

$$\text{Laki-laki} = \text{BBI (kg)} \times 30$$

#### 2) Energi untuk aktifitas

Faktor aktivitas x energi
---------------------------

Faktor Aktivitas

- a. 5% : Total bed rest, CVA-ICH
- b. 10% : Mobilisasi di tempat tidur
- c. 20% : Jalan- jalan
- d. 30% : Aktivitas ringan (Peg, kantor, ibu rumah tangga, pegai toko, dll)
- e. 40% : Aktivitas sedang (Mahasiswa, pegawai

pabrik)

f. 50% : Aktivitas berat (Sopir, kuli, tukang becak)

3) Energi untuk kondisi stress

Faktor Stress x energi basal
------------------------------

Faktor Stress

- a. 10% : Diabetes Melitus Murni
- b. 10% - 20%: CHF, bedah minor, CVA (kasus neuro)
- c. 13% : Febris, kenaikan suhu tubuh 1 °C
- d. 20% - 40%: Infeksi
- e. 50% : CH, Ca
- f. 50% - 80%: Sepsis
- g. 10% - 50%: Post operasi elektif
- h. 10% - 25%: Luka bakar 10%
- i. 25% - 50%: Luka bakar 25%
- j. 50% - 100%: Luka bakar 100%

4) Koreksi Umur atau Penyesuaian

Koreksi Umur x energi basar
-----------------------------

Koreksi Umur

- a. 5% : 40-49 Tahun
- b. 10% : 50-59 Tahun
- c. 15% : 60-69 Tahun
- d. 20% : > 70 Tahun

#### 5) Energi total

Energi total = Energi basal + Aktivitas + Stress –  
Koreksi Umur

#### b. Terapi Edukasi

Data intervensi berupa terapi edukasi setelah dikumpulkan kemudian diolah, disajikan dalam tabel dan dianalisis secara deskriptif.

#### 4) Data Monitoring dan Evaluasi Gizi

Data monitoring dan evaluasi gizi diperoleh dari hasil observasi langsung kepada pasien berdasarkan intervensi yang telah diberikan meliputi data antropometri, biokimia, fisik klinis, tingkat konsumsi (riwayat gizi sekarang), dan pengetahuan tentang terapi diet yang harus dijalani. Data tersebut kemudian ditabulasi dalam tabel dan dianalisis secara deskriptif.

#### 4) Etika Penelitian

Studi kasus ini dilakukan di Rumah Sakit Daerah Nganjuk dengan proses pengumpulan data saat melakukan kegiatan PKL dengan memperhatikan dan menekankan pada etika yang meliputi:

- a. Tanpa nama (*Anomity*) bertujuan untuk menjaga kerahasiaan responden, penulis tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, namun hanya dengan inisial.

b. Kerahasiaan

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh penulis.